



XL I НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг

Велико Търново, 7 - 10 март 2025 г.

Група С, 7 – 8 клас, Ден 1

Задача C13. СКОКОВЕ

0,3 сек. 5 MB

Автор: Емил Келеведжиев

Дадена е редица от n неотрицателни цели числа a_i ($i = 1, 2, \dots, n$). Стойността a_i означава максималната дължина на скок от позицията на индекс i , който може да бъде направен надясно по редицата. Напишете програма **jumps**, която намира минималния брой скокове, необходими за достигане на елемента с индекс n , тръгвайки от елемента с индекс 1. Забележете, че ако попаднем на елемент със стойност 0, не можем повече да се движим.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда стойността на n . От втория ред на стандартния вход се въвеждат елементите на дадената редица, отделени с празни интервали.

Изход

На единствен ред на стандартния изход вашата програма трябва да изведе търсения минимален брой скокове. Когато не е възможно да се достигне края на редицата, вашата програма трябва да отпечата -1 (числото минус едно).

Ограничения

- $2 \leq n \leq 3\,000\,000$;
- $0 \leq a_i \leq 600$;
- В около 23% от тестовете: $n \leq 12$ и $a_i \leq 8$;
- В около 62% от тестовете: $n \leq 500\,000$ и $a_i \leq 70$.

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
9 1 3 5 8 9 1 1 1 7	3	Скачаме от първия елемент върху втория, понеже това е единствено възможно. От втория елемент има три възможности: да скочим върху елементите със стойности 5, 8 или 9. Ако изберем да скочим върху стойност 8 или 9, тогава последният елемент може да бъде достигнат. Така минималният брой скокове е 3.